

PMX-100288

# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 08 月 13 日  
Application Date

申請案號：092122297  
Application No.

申請人：致伸科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 24 日  
Issue Date

發文字號：09221079390  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	穿透/反射兩用之影像掃描器
	英 文	DUAL-PURPOSE TRANSMISSION/REFLECTION IMAGE SCANNER
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 白念樺
	姓 名 (英文)	1. Nien-Hua Pai
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖區瑞光路669號
	住居所 (英 文)	1. 669, Ruey Kuang Road, Neihu 114, Taipei, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 致伸科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市內湖區114瑞光路669號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 669, Ruey Kuang Road, Neihu 114, Taipei, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 梁立省
	代表人 (英文)	1. Raymond Liang



四、中文發明摘要 (發明名稱：穿透/反射兩用之影像掃描器)

本案係為一種穿透/反射兩用之影像掃描器，該影像掃描器包含有：一掃描平台，其上方可置放一被掃描物，該被掃描物係可為一穿透稿或一反射稿；一光機模組，運作於該掃描平台之下方，其中具有一主動光源，用以發出掃描所需之光線；一上蓋，設置於該掃描平台上方，用以壓制該被掃描物；以及一被動型光罩，設置於該上蓋處，其係當該穿透稿置放於該掃描平台上方時，將該主動光源由該穿透稿之至少一側所穿透出之光線，導引擴散成一被動面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。

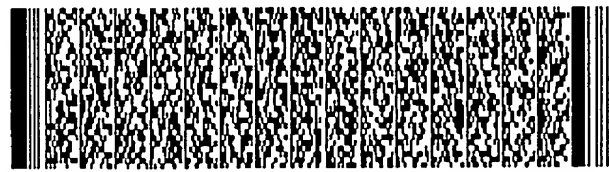
伍、(一)、本案代表圖為：第二圖(a)

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

影像掃描器殼體101	掃描平台20
被掃描物21	光機模組22
主動光源221	上蓋23

六、英文發明摘要 (發明名稱：DUAL-PURPOSE TRANSMISSION/REFLECTION IMAGE SCANNER)

The present invention is related to a dual-purpose transmission/reflection image scanner. The image scanner comprises: a scanning platform mounted thereon a object to be scanned which is a transmissive sheet or a reflective sheet; a carriage module operated under the scanning platform and having an active light source for emitting light required in a scanning procedure; a



四、中文發明摘要 (發明名稱：穿透/反射兩用之影像掃描器)

被動型光罩231

六、英文發明摘要 (發明名稱：DUAL-PURPOSE TRANSMISSION/REFLECTION IMAGE SCANNER)

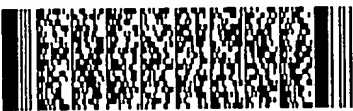
top cover mounted over the platform for pressing the object to be scanned; and a passive light shield mounted on the top cover for scattering the light penetrated from at least one side of the transmissive sheet when the transmissive sheet is positioned on the scanning platform so that a surface light source is formed to provide the transmissive sheet to be scanned with the required



四、中文發明摘要 (發明名稱：穿透/反射兩用之影像掃描器)

六、英文發明摘要 (發明名稱：DUAL-PURPOSE TRANSMISSION/REFLECTION IMAGE SCANNER)

light.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 一、發明所屬之技術領域

本案係為一種影像掃描器，尤指一種穿透/反射兩用之影像掃描器。

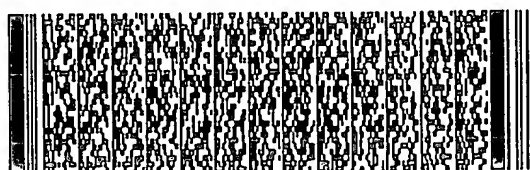
### 二、先前技術

請參見第一圖，其係一影像掃描器之側面剖面示意圖，由圖中可清楚看出光機模組11、反射光源12、穿透光源13與被掃描物14間之相對關係，當被掃描物為一反射稿時，影像掃描器將點亮與光機模組11同側之反射光源12進行影像擷取動作。而當被掃描物為一穿透稿時，影像掃描器則點亮與光機模組11不同側之穿透光源13進行影像擷取動作。

而由上述說明可知，習用手段為能同時支援反射稿與穿透稿之掃描，必須於構造中同時設置有兩個獨立運作之光源，通常反射光源12係設於影像掃描器殼體101內，而穿透光源13則設置於影像掃描器上蓋102中。如此一來，將大幅增加產品之製造成本與產品體積，不符合現今對於影像掃描器輕薄短小與價格低廉之要求。

### 三、發明內容

本案係為一種穿透/反射兩用之影像掃描器，該影像



## 五、發明說明 (2)

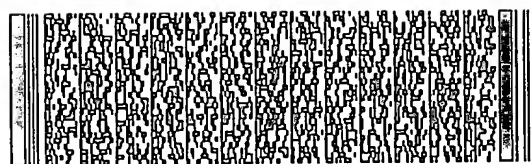
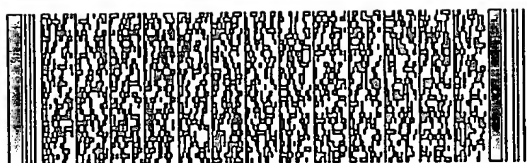
掃描器包含有：一掃描平台，其上方可置放一被掃描物，該被掃描物係可為一穿透稿或一反射稿；一光機模組，運作於該掃描平台之下方，其中具有一主動光源，用以發出掃描所需之光線；一上蓋，設置於該掃描平台上方，用以壓制該被掃描物；以及一被動型光罩，設置於該上蓋處，其係當該穿透稿置放於該掃描平台上方時，將該主動光源由該穿透稿之至少一側所穿透出之光線，導引擴散成一被動面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。

根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該掃描平台係由一透光玻璃完成。

根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該主動光源係包含：一線狀光源，用以發出掃描所需之光線；以及一活動遮光板，其係於進行該穿透稿掃描時將該線狀光源之中間部份之光線遮斷，而於進行該反射稿掃描時則讓該線狀光源之中間部份之光線通過。

根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該主動光源係包含一分段光源，其係於進行該穿透稿掃描時將該分段光源之中間部份關閉，而於進行該反射稿掃描時則將該該分段光源之中間部份開啟。

根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該主動光源係包含：一"U"型光源，用以發出掃描所需之光線；以及一活動遮光板，其係於進行該穿透稿掃描時將該"U"型光源之中間部份之光線遮斷，而於進





### 五、發明說明 (3)

行該反射稿掃描時則讓該線狀光源之中間部份之光線通過。

根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該被動型光罩包含：至少一反射鏡，設置於該上蓋處，其係將該主動光源由該穿透稿之至少一側所穿透出之光線，反射至該上蓋中；以及一導光板，設置於該上蓋處，其係將該反射鏡反射出之光線擴散成該被動面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。

根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中更包含一穿透稿固定座，其係置放於該掃描平台上。

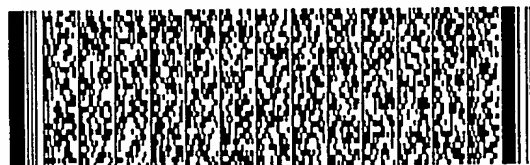
根據上述構想，本案所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其係可整合於一多功能事務機中。

### 發明目的

而本案之發明目的在於利用共用光源之手段，以降低習用產品過高之製造成本與過大之產品體積，進而能有效改善習用手段之缺失，符合現今對於影像掃描器輕薄短小與價格低廉之要求。

### 簡單圖式說明

本案得藉由下列圖式及詳細說明，俾得一更深入之了



#### 五、發明說明 (4)

解：

第一圖：其係一影像掃描器之側面剖面示意圖。

第二圖(a)(b)：其係本案為改善上述習用缺失所發展出來關於一平台式影像掃描器的較佳實施例構造示意圖。

第三圖(a)(b)(c)(d)：其係上述光機模組上之主動光源的各式構造實例圖。

第四圖：其係一穿透稿固定座之構造示意圖。

本案圖式中所包含之各元件列示如下：

光機模組11	反射光源12
穿透光源13	被掃描物14
影像掃描器殼體101	影像掃描器上蓋102
掃描平台20	被掃描物21
光機模組22	主動光源221
上蓋23	被動型光罩231
反射鏡2311	導光板2312
掃描窗口30	線狀光源31
活動遮光板32	中央部份33
兩側部份34	"U"型光源35
中央部份36	兩側部份37
穿透稿固定座40	

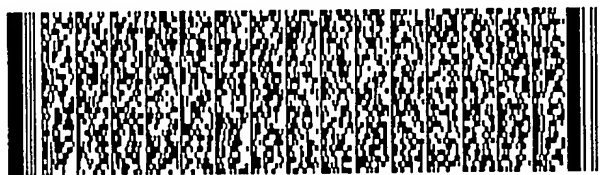


## 五、發明說明 (5)

### 四、實施方式

請參見第二圖(a)(b)，其係本案為改善上述習用缺失所發展出來關於一平台式影像掃描器的較佳實施例構造示意圖，其中由第二圖(a)所示之剖面示意圖可看出，掃描平台20(通常為一透光玻璃)上方可置放一被掃描物21，該被掃描物係可為一穿透稿或一反射稿。至於光機模組22係運作於該掃描平台20之下方，其中具有一主動光源221(例如一冷陰極燈管)，用以發出掃描所需之光線，而設置於該掃描平台20上方之上蓋23係用以壓制該被掃描物21。本實施例最主要的技術特徵在於一被動型光罩231，其係設置於該上蓋23處，其係當該穿透稿置放於該掃描平台20上方時，將該主動光源221由該穿透稿之兩側所穿透出之光線，導引擴散成一被動面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。至於第二圖(b)(c)所示之上蓋頂面與側面示意圖則可看出，設置於該上蓋23處之被動型光罩231係由兩側之反射鏡2311與一導光板2312所構成，反射鏡2311主要係將該主動光源221由該穿透稿之兩側所穿透出之光線(如虛線所示)反射至該導光板2312中，而導光板2312再將該反射鏡2311反射出之光線擴散成一面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。

再請參見第三圖(a)(b)(c)(d)，其係上述光機模組22上之主動光源221的各式構造實例圖，其中第三圖(a)所示的主動光源是由形狀與掃描窗口30類似的線狀光源31(例



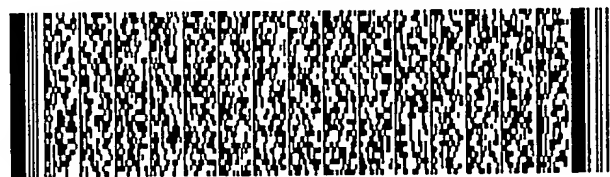
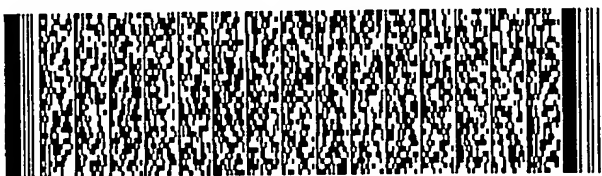
##### 五、發明說明 (6)

如一線狀之冷陰極燈管)及活動遮光板32所組成，其中該活動遮光板32之主要目的在於進行該穿透稿掃描時，移動至該線狀光源中間部份之上方(如虛線位置所示)，用以將該線狀光源中間部份之光線遮斷，用以避免中央部份的光線向上穿透而形成雜散光，進而影響掃描品質。至於進行該反射稿掃描時，則移動至該線狀光源之一側(如實線位置所示)，用以讓該線狀光源之中間部份之光線通過。至於活動遮光板32之切換動作可藉由一電磁閥(圖中未示出)之推拉來完成，當然也可藉由其它機構完成，但在此不予贅述。

至於第三圖(b)所表示的則是該主動光源可由一分段光源所完成，該分段光源主要由中央部份33與兩側部份34所完成，其係於進行該穿透稿掃描時將該分段光源之中間部份33關閉，而於進行該反射稿掃描時則將該分段光源全部開啟。

第三圖(c)則與第三圖(a)之作法類似，而第三圖(d)則與第三圖(b)之作法類似，僅是將線狀光源改成"U"型光源35以及組合成"U"型光源之中央部份36與兩側部份37，其它構造與動作並無不同，故在此不予贅述。

而常見的穿透稿都是以底片或幻燈片方式存在，因此本案亦可提供一穿透稿固定座40來供底片或幻燈片置放(如第四圖所示之構造示意圖)，而該穿透稿固定座40係可置放於該掃描平台之中央位置，如此該穿透稿固定座40之兩側所穿透出之光線便可由反射鏡2311反射至該導光板



五、發明說明 (7)

2312 中。

綜上所述可知，本案在僅設有一主動光源之狀態下仍可同時支援反射稿與穿透稿之掃描，如此將可大幅降低產品之製造成本與產品體積，符合現今對於影像掃描器輕薄短小與價格低廉之要求，進而能有效改善習用手段之缺失，達成發展本案之主要目的。同樣地，本案之技術手段與機構係可整合至一具有反射稿與穿透稿掃描功能之多功能事務機中，同樣可有效使該多功能事務機之製造成本降低與縮小其產品體積。故本案發明得由熟習此技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。



圖式簡單說明

第一圖：其係一影像掃描器之側面剖面示意圖。

第二圖(a)(b)：其係本案為改善上述習用缺失所發展出來關於一平台式影像掃描器的較佳實施例構造示意圖。

第三圖(a)(b)(c)(d)：其係上述光機模組上之主動光源的各式構造實例圖。

第四圖：其係一穿透稿固定座之構造示意圖。



## 六、申請專利範圍

1. 一種穿透/反射兩用之影像掃描器，該影像掃描器包含有：

一掃描平台，其上方可置放一被掃描物，該被掃描物係可為一穿透稿或一反射稿；

一光機模組，運作於該掃描平台之下方，其中具有一主動光源，用以發出掃描所需之光線；

一上蓋，設置於該掃描平台上方，用以壓制該被掃描物；以及

一被動型光罩，設置於該上蓋處，其係當該穿透稿置放於該掃描平台上方時，將該主動光源由該穿透稿之至少一側所穿透出之光線，導引擴散成一被動面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。

2. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該掃描平台係由一透光玻璃完成。

3. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該主動光源係包含：

一線狀光源，用以發出掃描所需之光線；以及

一活動遮光板，其係於進行該穿透稿掃描時將該線狀光源之中間部份之光線遮斷，而於進行該反射稿掃描時則讓該線狀光源之中間部份之光線通過。

4. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該主動光源係包含一分段光源，其係於進行該穿透稿掃描時將該分段光源之中間部份關閉，而於進行該反射稿掃描時則將該該分段光源之中間部份開啟。



#### 六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該主動光源係包含：

一"U"型光源，用以發出掃描所需之光線；以及

一活動遮光板，其係於進行該穿透稿掃描時將該"U"型光源之中間部份之光線遮斷，而於進行該反射稿掃描時則讓該線狀光源之中間部份之光線通過。

6. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中該被動型光罩包含：

至少一反射鏡，設置於該上蓋中，其係將該主動光源由該穿透稿之至少一側所穿透出之光線，反射至該上蓋中；以及

一導光板，設置於該上蓋中，其係將該反射鏡反射出之光線擴散成該被動面光源，進而提供進行該穿透稿掃描時之所需之光線。

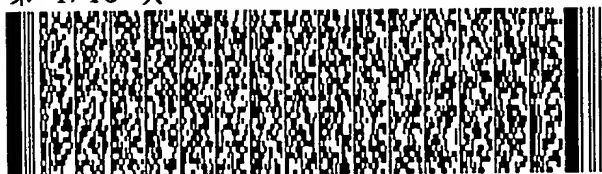
7. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其中更包含一穿透稿固定座，其係置放於該掃描平台上。

8. 如申請專利範圍第1項所述之穿透/反射兩用之影像掃描器，其係可整合於一多功能事務機中。

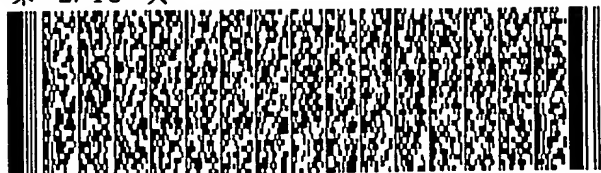




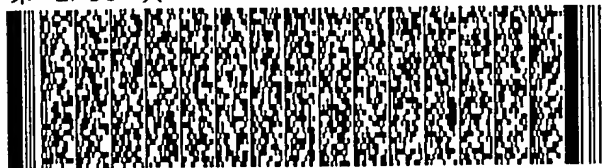
第 1/15 頁



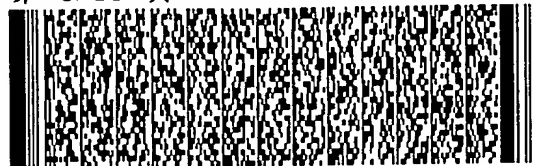
第 2/15 頁



第 2/15 頁



第 3/15 頁



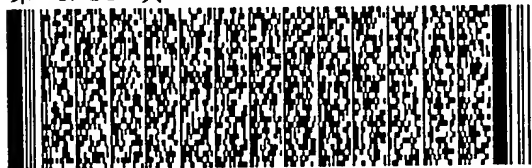
第 4/15 頁



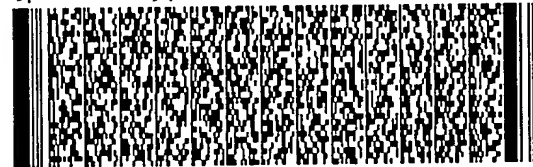
第 5/15 頁



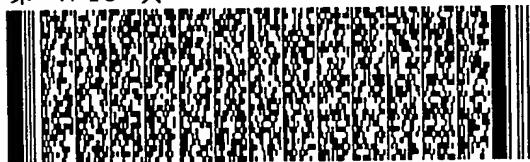
第 6/15 頁



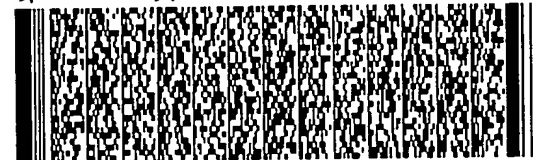
第 6/15 頁



第 7/15 頁



第 7/15 頁



第 8/15 頁



第 8/15 頁



第 9/15 頁



第 10/15 頁



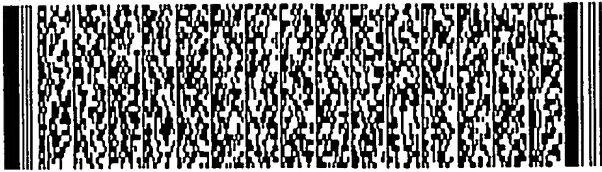
第 10/15 頁



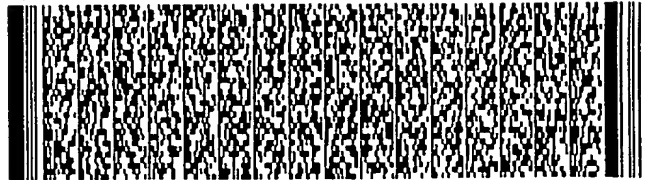
第 11/15 頁



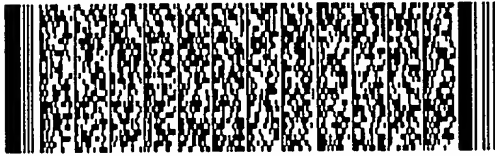
第 11/15 頁



第 12/15 頁



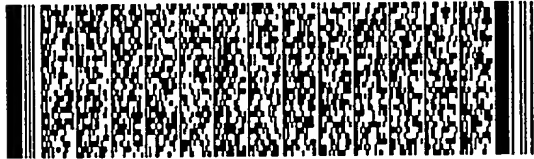
第 13/15 頁



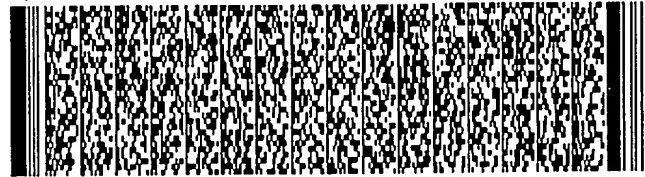
第 14/15 頁

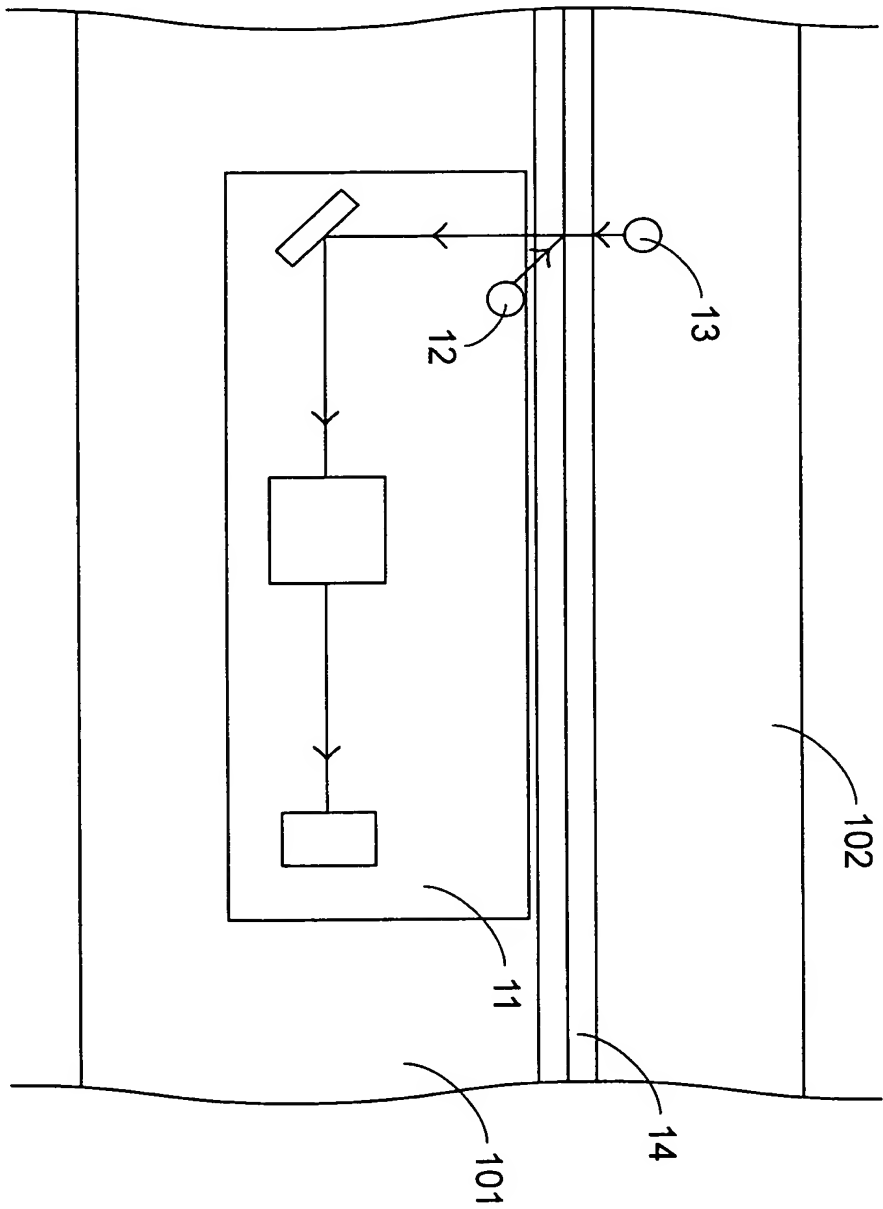


第 14/15 頁

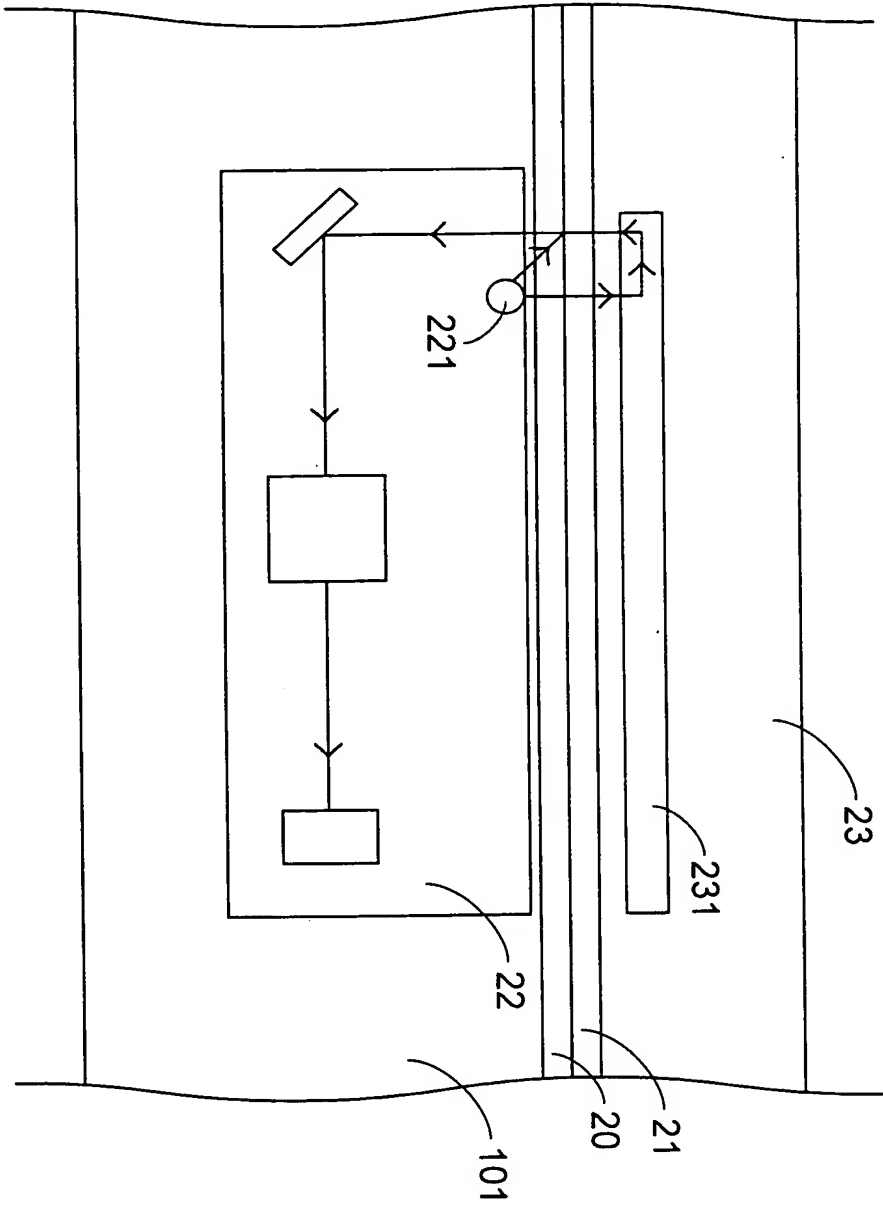


第 15/15 頁



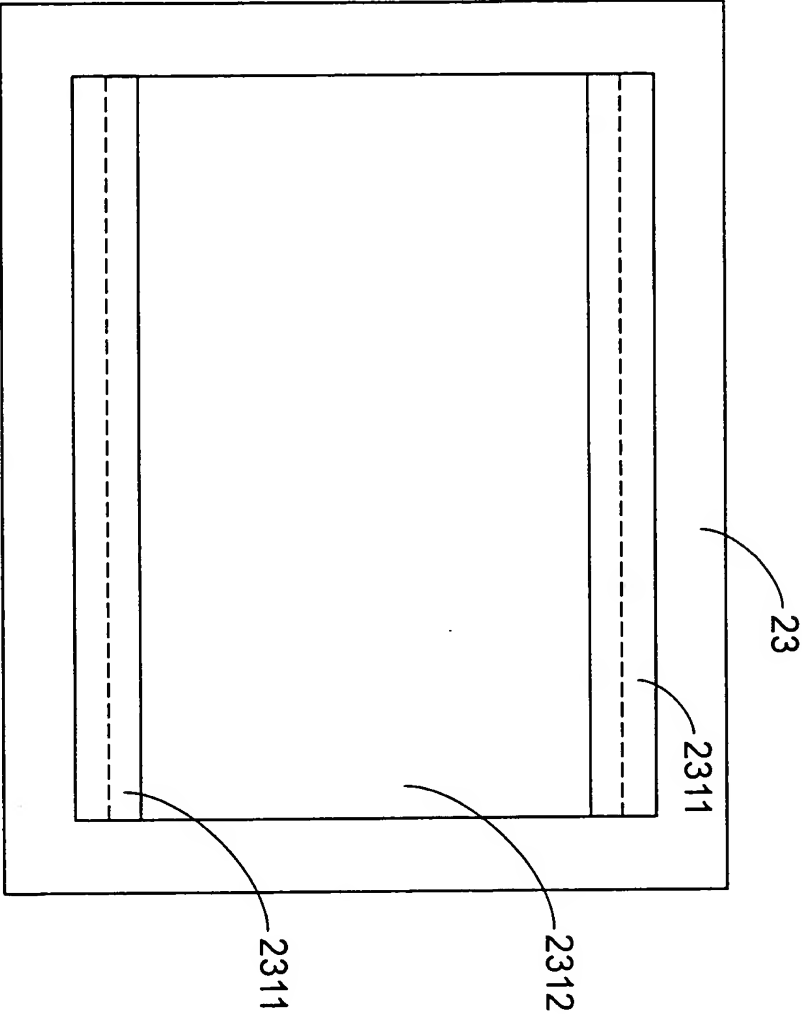


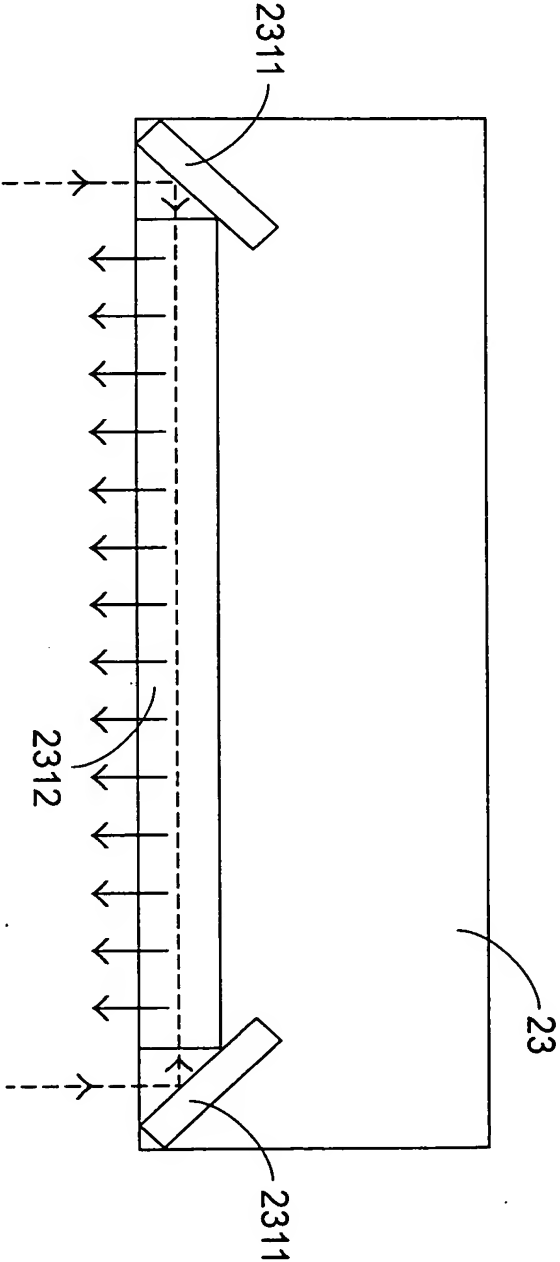
第一圖



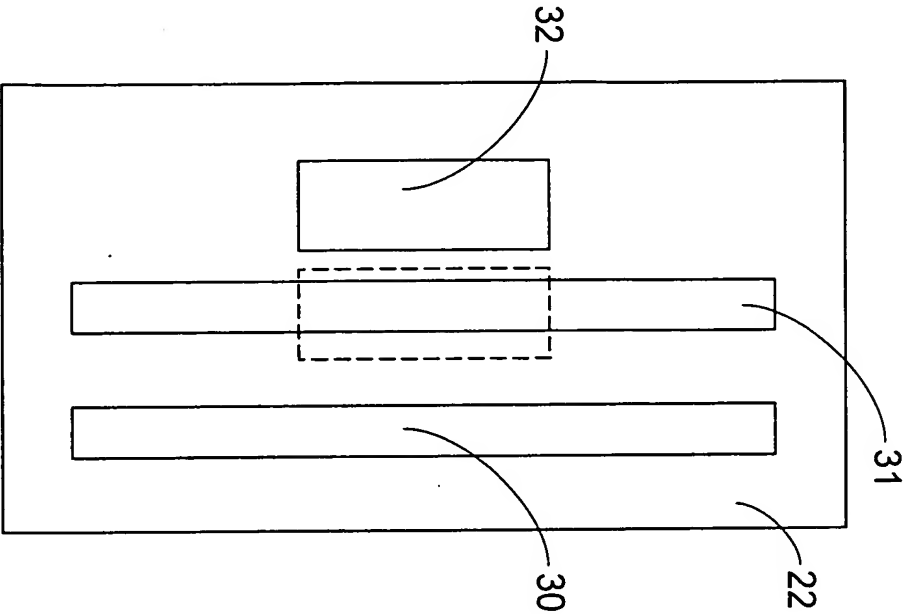
第二圖(a)

第二圖(b)

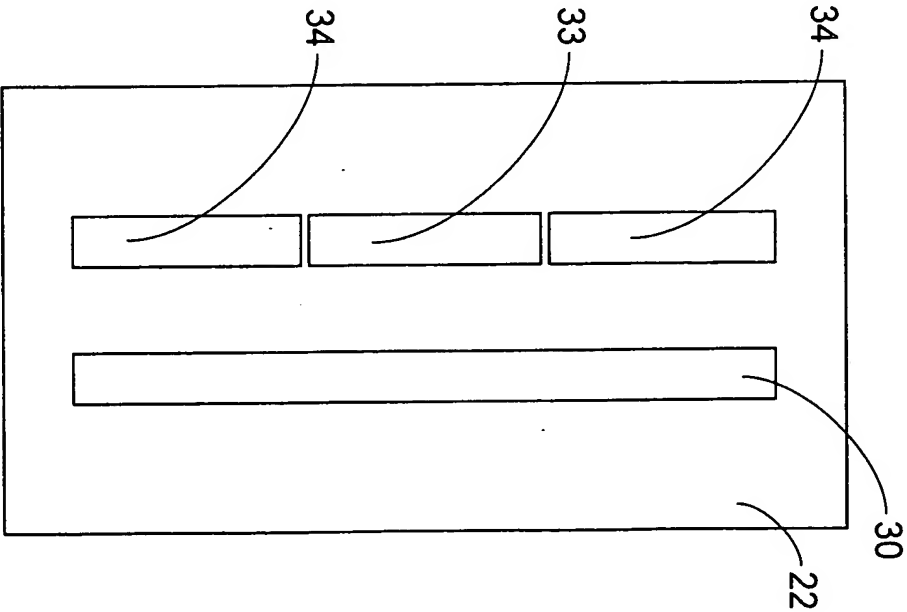




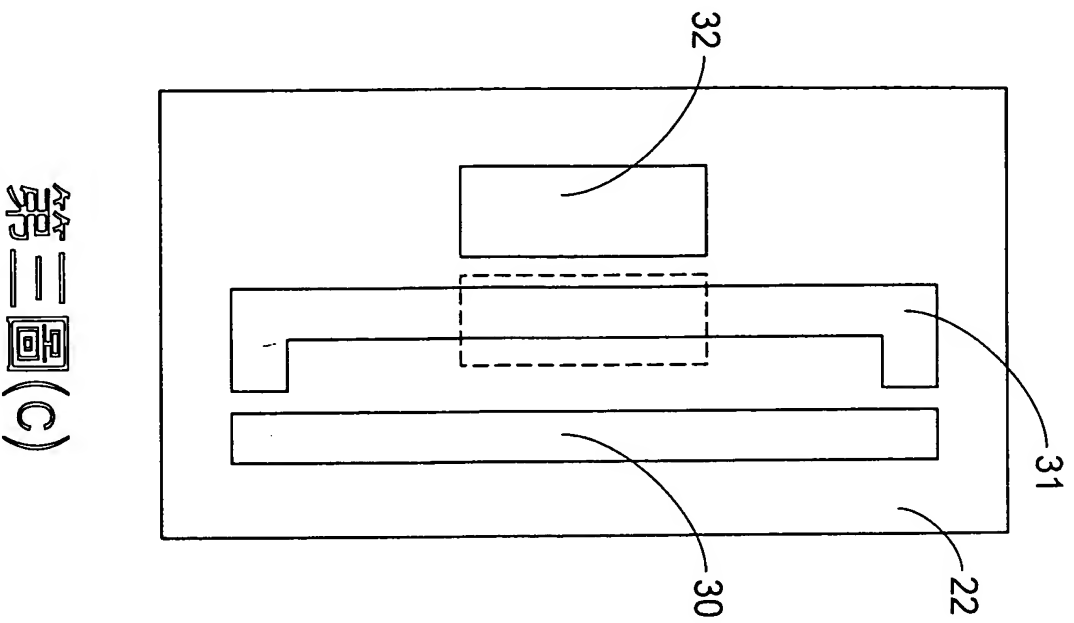
第二圖(c)



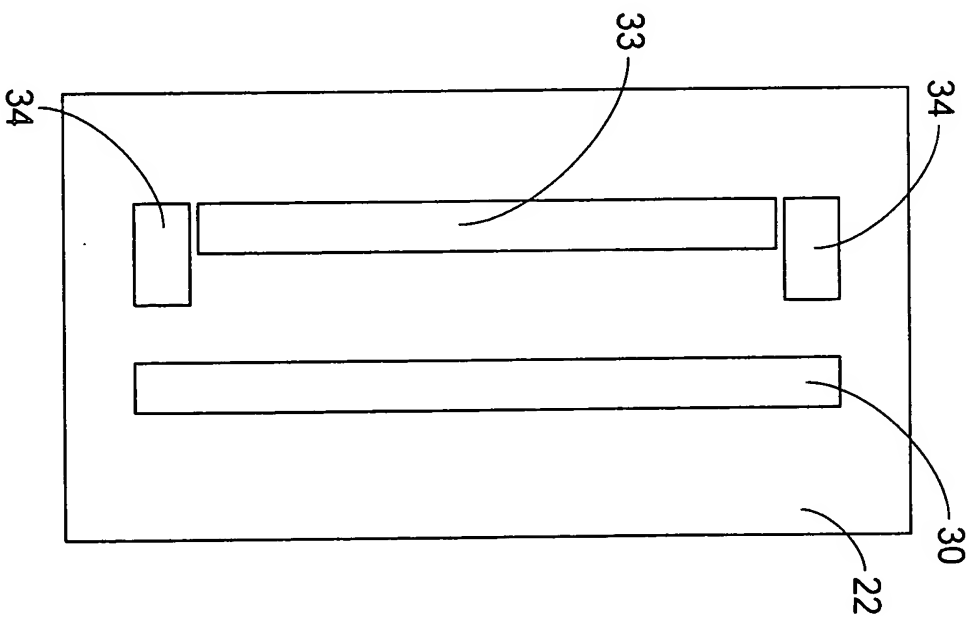
第三圖(a)



第三圖(b)



第三圖(c)



第三圖(d)



第四圖

